

CATALIZADORES HETEROGÉNEOS DE COBRE PARA INSERCIONES DE CARBENOIDES EN ENLACES C-H

J. M. Fraile,^{a*} K. Le Jeune,^a J. A. Mayoral,^a N. Ravasio,^b M. Roldán,^a J. Santafé-Valero,^a F. Zaccheria^b

^a Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea, CSIC-Universidad de Zaragoza, 50009 Zaragoza; tfno.: 876553514; e-mail: jmfraile@unizar.es. ^b Istituto di Scienze e Tecnologie Molecolari, CNR, via Golgi 19, I-20133 Milano, Italia

Química Organometálica y Catálisis Homogénea

Las reacciones de inserción de carbenoides en enlaces C-H presentan un notable interés sintético para la funcionalización de moléculas simples. Aunque un buen número de metales (Ir, Ru, Au, Ag, Co...) son capaces de formar complejos metal-carbeno, los más utilizados para esta reacción han sido Cu y Rh, fundamentalmente en forma de complejos homogéneos. En esta comunicación se presentarán los resultados obtenidos con dos tipos de catalizadores heterogéneos: uno puramente inorgánico de CuO depositado sobre sílice, y otro formado por inmovilización electrostática de complejos quirales bis(oxazolina)-Cu en un soporte de tipo arcilla. En el primer caso el catalizador es altamente eficaz en la inserción de varios tipos de diazocompuestos en indoles (y pirroles) con diferentes sustituciones. Algunas evidencias apuntan a un mecanismo sin formación de especie carbenoide. En el segundo caso se presentarán resultados de inserción enantioselectiva en éteres, en la posición α al oxígeno, y en enlaces C-H en posición bencílica. En este caso la reactividad relativa de los enlaces terciarios y secundarios es opuesta a la observada con complejos de Rh. En todos los casos la inmovilización mejora los resultados de los complejos análogos en fase homogénea con respecto a la quimioselectividad hacia la reacción de inserción, así como en muchos casos la diastereoselectividad y la enantioselectividad del proceso.

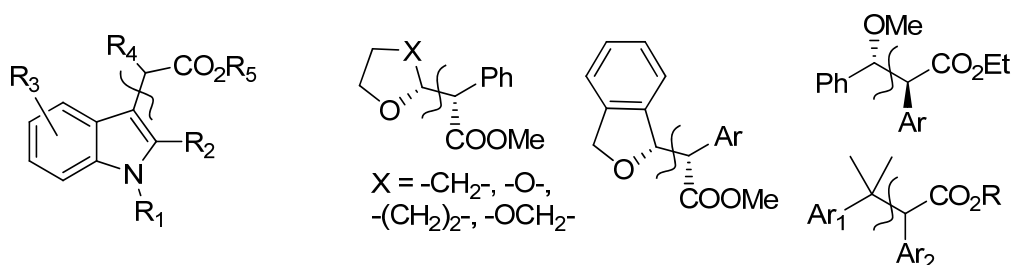


Figura 1. Productos obtenidos en las reacciones de inserción con catalizadores heterogéneos.